

**ANÁLISE DE UM PROGRAMA DE ESTRATÉGIAS DE EMAGRECIMENTO MULTISCIPLINAR
 (AFINE-SE) EM PACIENTES OBESOS**

Rodrigo Marcel Valentim da Silva^{1,2}, Ana Cláudia Wabiszczewicz Cesar^{3,4}
 Mariane De Chiara, Gerson Ferreira Aguiar⁵
 Eneida de Moraes Carreiro⁶, Júlio Costa Silva⁶
 Regina da Silva Nobre⁶, Liliane Santos de Vasconcellos⁷
 Patrícia Froes Meyer⁶

RESUMO

A grande discussão da atualidade envolve as causas da obesidade e apontam para uma tríade que envolve o componente genético, influência do meio ambiente e hábitos. Afine-se é um programa de emagrecimento que atende pacientes portadores de obesidade, através de uma equipe multidisciplinar e que busca o emagrecimento por meio da mudança de hábitos. Este estudo busca analisar o perfil dos pacientes deste programa acompanhados no período de início do mês de novembro de 2017 a abril de 2018. Foram avaliados 514 voluntários saudáveis, sexo feminino, com idade entre 18 e 50 anos, IMC entre 25 e 35Kg/m², em relação ao peso, IMC, circunferência abdominal, massa magra, massa gorda, avaliados através de uma balança Omron HBF 516. Os voluntários foram divididos em dois grupos, um que foi acompanhado e tratado em 02 meses e outro em 04 meses. Os resultados apresentaram redução significativa de todos os parâmetros avaliados e aumento da massa magra ($p < 0,001$). O programa Afine-se mostrou-se uma ferramenta eficaz para a redução de peso e reeducação a alimentar de indivíduos obesos.

Palavras-chave: Obesidade. Assistência à saúde. Perda de peso.

1-Faculdade Estácio de Natal, Natal-RN, Brasil.

2-Faculdade Maurício de Nassau (Uninassau), Natal-RN, Brasil.

3-Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul-SP, Brasil.

4-Universidade Nove de Julho (Uninove), São Paulo-SP, Brasil.

5-Instituto de Neurologia e Neurocirurgia (INEC), Ribeirão Preto-SP, Brasil.

6-Universidade Portiguar, Natal-RN, Brasil.

7-Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal-RN, Brasil.

ABSTRACT

Analysis of a program of multisciplinary slimming strategies (afine-se) in obese patients

The great discussion of the present day involves the causes of obesity and points to a triad that involves the genetic component, influence of the environment and habits. Afine-se is a weight loss program that treats patients with obesity, through a multidisciplinary team that seeks to lose weight through changing habits. This study aims to analyze the profile of the patients from this program followed in the period from November 2017 to April 2018. We evaluated 514 healthy volunteers, female, aged between 18 and 50 years, BMI between 25 and 35 kg / m², in relation to weight, BMI, waist circumference, lean mass, fat mass, evaluated through an Omron HBF 516 scale. The volunteers were divided into two groups, one that was followed up and treated in 02 months and another in 04 months. The results showed a significant reduction of all parameters evaluated and an increase in lean mass ($p < 0.001$). The Afine-se program proved to be an effective tool for weight reduction and re-education to feed obese individuals.

Key words: Obesity. Delivery of health care. Weight loss.

E-mail dos autores:

rodrigomarcelvalentim@gmail.com

pdafinese@gmail.com

eneidacarreiro@hotmail.com

juliocostaa@outlook.com

reginanova-sb@hotmail.com

liliane.vasconcellos@hotmail.com

patriciafroesmeyer@gmail.com

Endereço para correspondência:

Rodrigo Marcel Valentim da Silva

Endereço: Rua Nossa senhora de fátima, 312 b, Alecrim, Natal-RN.

CEP: 59030080

INTRODUÇÃO

A grande discussão da atualidade envolve as causas da obesidade, justamente para esclarecer sobre a melhor forma de combatê-la. Os estudos apontam uma tríade que envolve o componente genético, influência do meio ambiente e hábitos (Hasselbalch, 2010).

Os hábitos são formados por diferentes formas de comportamento desenvolvidas por algumas pessoas como as recompensas e as gratificações. Recompensas e gratificações associadas ao consumo de alimentos levam à produção de dopamina (DA), que por sua vez ativa os centros de recompensa e prazer no cérebro.

Um indivíduo repetidamente comerá um alimento específico para experimentar esse sentimento positivo de gratificação. Este tipo de repetitivo comportamento da ingestão de alimentos leva à ativação de vias de recompensa do cérebro que substitui outros sinais de saciedade e fome.

Assim, um hábito de gratificação através de uma comida leva a excessos e tem sua importante contribuição para a obesidade mórbida (Samdal e colaboradores, 2017; Singh, 2014).

Os fatores biológicos também têm sua influência na obesidade. Comer em excesso e obesidade provém de muitos fatores que envolvem sistemas centrais e periféricos de maneira bidirecional influenciados pelo humor e pelas emoções.

Segundo Singh (2014), o “comer emocional” e humor alterado também podem levar a problemas relacionados à escolha da qualidade de alimentos e a ingestão frequente dos mesmos, e conseqüentemente, a excessos e a obesidade.

Segundo Hasselbalch (2010), a influência genética tem sua contribuição na obesidade, mas não é a única responsável: os hábitos e o meio ambiente contribuem de forma efetiva para um quadro de obesidade e as principais formas de tratamento precisam considerar todos estes fatores (Hernandez, Blazer, 2006).

Portanto, dietas de baixas calorias (“low-calories diet”) são fundamentais para os tratamentos da obesidade, mas as mudanças de comportamento e hábitos (“behavioral modification”) têm sido estratégias analisadas e discutidas na literatura com obtenção de sucesso no emagrecimento, não apenas com resultados mais rápidos, mas também em

relação à manutenção destes resultados, uma das maiores dificuldades no combate a obesidade (Svetkey e colaboradores, 2008).

Wing, O Hill (2001), demonstrou o uso de estratégias de mudanças de comportamento em 3000 voluntários, mantendo uma redução de 30 kg por uma média de cinco anos, fato difícil de ser realizado, pois segundo Wing e Phelan (2005), 90% dos programas de emagrecimento encontrados na literatura perderam todo o resultado em menos de um ano. Portanto, o grande desafio na implementação de programas para tratar a obesidade são as atitudes e comportamentos dos obesos, influenciados pela cultura organizacional do ambiente que eles estão envolvidos e pelas crenças individuais. Programas de tratamento que apresentam resultados mostram algumas características diferenciadas como um plano claro de ação com uma equipe que pensa e organiza estratégias, inovação e maximização de recursos, fortalecimento de vínculos, fornecendo educação e aconselhamento dentro de um programa de assistência (Lim e colaboradores, 2014; Tuico Perdigon, 2013).

Através da internet, todos estes passos descritos anteriormente pelos programas de tratamento de emagrecimento podem ser implementados. Uma metanálise recente descobriu que, embora a Internet possa ter um efeito na obtenção de resultados de perda de peso, bem como na sua manutenção, sua utilização deve ser programada com cuidado e deve ser dosada e adaptada a cada indivíduo. Uma maior flexibilidade em relação às ferramentas utilizadas dentro de um programa de tratamento da obesidade pode ser importante para envolver o grupo tratado em longo prazo (Kodama, e colaboradores, 2012; Shieh e colaboradores, 2016).

O programa de emagrecimento “Afine-se” foi desenvolvido após estudos sistemáticos, acompanhamento e evolução de pacientes, o que permitiu a adaptação e definição do melhor modelo para perda de peso real, sustentável e mantida em longo prazo. O diferencial consiste em equilibrar corpo e mente ao promover uma mudança na maneira como nos relacionamos com os alimentos. Para que isso seja possível, o programa disponibiliza o suporte necessário como: dietas individualizadas, suporte com profissionais como fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogos “mind coachs” e educadores físicos. Portanto, o Afine-se é um

programa de emagrecimento que atende pacientes portadores de obesidade, através de uma equipe multidisciplinar (Afine-se, 2017).

Sendo assim, esse estudo se propõe em fazer uma análise do perfil dos pacientes deste programa acompanhados no período de início do mês de novembro de 2017 a abril de 2018, correlacionando as estratégias às possibilidades de resultados positivos ou negativos, pois através do conhecimento deste programa e seus resultados será possível avaliar sua efetividade.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa do tipo descritiva de caráter quantitativo e qualitativo. A seleção foi feita por conveniência não probabilística e o total da amostra foi de 514 voluntários saudáveis, sexo feminino, com idade entre 18 e 50 anos, IMC acima de 25 e abaixo de 35, considerados ativos recreacionais, isto é, capacitados a prática de exercício físico em intensidades leve a moderada por duas ou três vezes na semana (Pincivero, Gadaio e Ito, 2003).

A seleção foi realizada por conveniência não probabilística, e só iniciou após o deferimento do projeto pelo Comitê de Ética da Universidade Potiguar com o protocolo de aprovação liberado pela plataforma Brasil número 2.273.422.

Os critérios de inclusão adotados para a seleção foram: voluntários que não apresentasse nenhum tipo de lesão ou história de cirurgia óssea, muscular e articular; não apresentasse nenhum tipo de disfunção neurológica, respiratória, cardiovascular e sensitiva.

Como critério de exclusão definiu-se que os voluntários que apresentasse dor ou qualquer sinal clínico que impedisse a realização dos exercícios; que não conseguisse realizar os procedimentos conforme as instruções fornecidas pelos avaliadores; ou ainda, que desistisse voluntariamente da participação na pesquisa. As faltas às atividades programadas não poderiam superar 25% destas atividades.

Divisão dos grupos - Afine-se

A amostra foi dividida em dois grupos distintos: Grupo Turbo - com tratamento de

duração de dois meses, categoria indicada para pacientes que desejassem eliminar até 15kg e Grupo Advanced - com duração de 4 meses indicada para pacientes que desejassem eliminar mais de 15kg. Todos os participantes foram orientados acerca dos procedimentos que seriam realizados e assinaram voluntariamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Desenvolvimento do Programa - Afine-se

Consta do Programa Afine-se de emagrecimento o suporte psicológico e nutricional, atividade física adequada ao indivíduo composto de treino intervalado de alta intensidade (realizadas 2 a 3 vezes na semana, dependendo da capacidade do voluntário), 4 a 12 sessões de estética corporal constando de esfoliação, massagem do tecido conjuntivo com óleo mineral e vacuoterapia. O suporte psicológico (Mind coach) e de reprogramação neurológica utilizam técnicas de programação neurolinguística, aliada aos princípios de Rapport (Marcello, 2016).

O Mind coach objetiva auxiliar o paciente na eliminação dos gatilhos da compulsão, na transformação do pensamento e no apoio à mudança comportamental do paciente e sua relação com a comida

Processo de avaliação

Foram submetidos à avaliação com 30 e 60 dias o Grupo 1 (Turbo) e com 30, 60 e 120 dias o Grupo 2 (Advanced). O diário do paciente serviu para constar as mudanças de peso semanais e para construção de um gráfico de evolução, enquanto o suporte remoto promoveu a análise qualitativa das dificuldades enfrentadas pelos voluntários. Os dados antropométricos dos voluntários foram avaliados quantitativamente por meio de uma balança Omron HBF 516 que detecta Massa Gorda, Massa Magra, Peso, Circunferência Abdominal e IMC.

Estatística

A análise estatística foi realizada por meio do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 17.0 para Windows. Primeiramente foi realizado o teste Kolmogorov-Smirnov (K-S) para verificação da normalidade dos dados. Na estatística inferencial utilizou-se o teste de análise de

variância ANOVA Two-way com medidas repetidas para verificar diferenças entre os grupos antes e após as intervenções. Em toda a análise estatística foi atribuído um nível de significância de 5% e intervalo de confiança de 95% (IC 95%).

RESULTADOS

Conforme já descrito a amostra foi de 514 voluntários distribuídos em dois grupos: Grupo turbo, que constava de 411 voluntários e Grupo advanced constando de 97 voluntários. O grupo era formado por 474 voluntários do sexo feminino e 40 do sexo masculino. Quanto à média da idade do grupo, os valores eram entre 16 e 70 anos com média de $38,78 \pm 11,32$.

Inicialmente a amostra era de 510 voluntários e após a primeira avaliação todo o acompanhamento era realizado a distância, na forma de “grupos de Whatsapp Messenger”, onde o avaliador responsável pelo voluntário acompanhava diariamente suas atividades e a adesão ao tratamento.

Apesar de algumas ausências nas atividades agendadas como tratamento estético e exercício físico, todos os voluntários compareceram as avaliações e reavaliações dos dados antropométricos. As faltas não superaram a quantidade de presença necessária (75%) e apenas 04 voluntários desistiram do programa durante o período de tratamento. A caracterização dos voluntários em relação aos dados antropométricos antes do início do tratamento pode ser vista na Tabela 1.

A média de peso do grupo analisado era de 83,48 kg, com IMC de 31,37 Kg/m², o que demonstra se tratar de um grupo portador de obesidade mórbida e com circunferência abdominal de média 101,78 cm², o que também pode ser um sinalizador de risco se apresenta valores maiores que 0,85 para mulheres e 0,90 para homens (WHO, 2003).

A Tabela 2 apresenta os resultados iniciais e finais das avaliações dos dados antropométricos dos voluntários do Programa de emagrecimento, Afine-se.

Tabela 1 - Dados iniciais dos 510 voluntários do programa Afine-se.

	Média	Desvio padrão
Massa Gorda Inicial	41,98	8,62
Massa Magra Inicial	25,43	5,71
Peso Inicial	83,48	16,37
Circunferência Abdominal Inicial	101,78	15,77
IMC inicial	31,37	6,33

Tabela 2 - Resultados finais e iniciais do programa Afine-se.

	Média	Desvio padrão	p valor
Massa Gorda Inicial	41,98	8,62	0,001
Massa Gorda Final	37,36	9,28	
Massa Magra Inicial	25,43	5,71	0,001
Massa Magra Final	26,65	5,90	
Peso Inicial	83,48	16,37	0,001
Peso Final	74,13	13,69	
Circunferência Abdominal Inicial	101,78	15,77	0,001
Circunferência Abdominal Final	91,22	39,12	
IMC Inicial	31,37	6,33	0,001
IMC Final	27,73	4,65	

Tabela 3 - Dados antropométricos do grupo Advanced.

	Média	Desvio padrão	p valor
Massa Gorda Inicial	39,98	11,84	0,001
Massa Gorda Final	34,30	12,35	
Massa Magra Inicial	24,97	6,60	0,001
Massa Magra Final	25,40	7,13	
Peso Inicial	85,32	17,96	0,001
Peso Final	74,59	16,73	
Circunferência Abdominal Inicial	103,21	15,79	0,001
Circunferência Abdominal Final	91,84	15,57	
IMC Inicial	31,58	7,83	0,001
IMC Final	27,29	5,99	

Tabela 4 - Dados antropométricos do grupo Turbo.

	Média	Desvio padrão	p valor
Massa Gorda Inicial	42,54	7,40	0,001
Massa Gorda Final	38,22	8,04	
Massa Magra Inicial	25,56	5,44	0,001
Massa Magra Final	26,99	5,46	
Peso Inicial	82,97	15,89	0,001
Peso Final	74,00	12,74	
Circunferência Abdominal Inicial	101,39	15,76	0,001
Circunferência Abdominal Final	91,05	43,49	
IMC Inicial	31,32	5,86	0,001
IMC Final	27,86	4,21	

Quase todos os dados antropométricos mensurados (peso, IMC, massa gorda e circunferência abdominal) após o grupo se submeter ao programa Afine-se, tanto em 2 meses quanto em 4 meses, apresentaram uma redução significativa com $p < 0,001$. A massa magra aumentou, o que demonstra resultados positivos em relação à atividade física realizada neste período.

A Tabela 3 apresenta os dados antropométricos do grupo Advanced que realizou o tratamento em 4 meses.

O grupo Advanced apresentou redução significativa em todos os dados antropométricos, com p valor $< 0,001$. O peso corporal reduziu no período de 04 meses em uma média de 10,73 Kg, demonstrando um

resultado positivo com o programa de tratamento, Afine-se.

A Tabela 4 apresenta os dados antropométricos do grupo Turbo que realizou o tratamento em 2 meses.

No grupo tratado Turbo todos os dados antropométricos apresentaram uma redução significativa com $p < 0,001$ após a execução de 02 meses de tratamento, sendo a média do peso corporal do grupo com diferença de 8,97 Kg.

A Tabela 5 compara os dados antropométricos entre os grupos Turbo e Advanced e analisa a significância da

diferença encontrada entre os dados iniciais e finais.

Os dados antropométricos massa gorda inicial, peso inicial e circunferência abdominal inicial e massa gorda final apresentam diferenças significativas entre os dois grupos, sendo que os demais dados não apresentaram esta diferença. Em geral, ambos os grupos eram parecidos nas suas características e inicialmente, as diferenças eram maiores entre grupos, ao final do tratamento, os grupos se tornaram parecidos em relação aos valores antropométricos.

Tabela 5 - Comparação entre grupos Turbo e Advanced em relação aos dados antropométricos antes e depois do tratamento.

	Tipo	Média	Desvio padrão	p valor
Massa Gorda Inicial	Turbo	42,54	7,40	0,03*
	Advanced	39,98	11,84	
Massa Gorda Final	Turbo	25,56	5,44	0,54
	Advanced	24,97	6,60	
Massa Magra Inicial	Turbo	101,39	15,76	0,04*
	Advanced	103,21	15,79	
Massa Magra Final	Turbo	31,32	5,86	0,97
	Advanced	31,58	7,83	
Peso Inicial	Turbo	82,97	15,89	0,04*
	Advanced	85,31	17,96	
Peso Final	Turbo	74,00	12,74	0,98
	Advanced	74,59	16,73	
Circunferência Abdominal Inicial	Turbo	38,22	8,04	0,001*
	Advanced	34,30	12,35	
Circunferência Abdominal Final	Turbo	26,99	5,46	0,87
	Advanced	25,40	7,13	
IMC Inicial	Turbo	91,05	43,49	0,93
	Advanced	91,84	15,57	
IMC Final	Turbo	27,86	4,21	0,35
	Advanced	27,29	5,99	

DISCUSSÃO

A redução de peso e da circunferência abdominal e a melhoria nos hábitos alimentares que foram observados no presente estudo são sugestivas de mudanças nos hábitos de vida desses indivíduos. Além disso, a melhora na qualidade de vida foi relatada por todos os participantes, após a adoção dos novos hábitos.

Mas, ao analisar o grupo de voluntários e suas características, percebe-se que se trata de um grupo portador de obesidade mórbida, pois apresenta uma média de IMC de 31,37 Kg/m². Provavelmente, este grupo já foi submetido a diferentes tratamentos em diferentes fases da vida e devido a este fato, há uma dificuldade maior de adesão aos tratamentos e maior resistência

a sua realização. No caso deste estudo, a desistência ao programa foi mínima e a diferença nos valores antropométricos da amostra analisada foi bastante significativa em relação à comparação antes e depois do tratamento, seja ele de dois ou quatro meses: a média de medidas e peso reduziu.

Há mais de 80 teorias sobre mudanças de comportamento no processo de emagrecimento, segundo Samdal e colaboradores (2017) e adequar o processo de mudança ao paciente não é uma tarefa fácil. Frente a essa realidade do grupo de voluntários deste estudo, a abordagem psicológica torna-se cada vez mais necessária, para reafirmar os objetivos do tratamento para perda de peso e motivar os pacientes.

Com base em uma proposta de reeducação alimentar, atitudes, hábitos e práticas alimentares sadias e variadas foram incentivados, visando à perda de peso gradual. O programa Afine-se busca também a formação de valores para o prazer, a responsabilidade, a atitude crítica, assim como para o lúdico e a liberdade, tornando o indivíduo capaz de traduzir as inúmeras informações sobre nutrição a que ele está exposto em informações práticas sobre quais alimentos deve escolher para garantir uma alimentação saudável (Willett e colaboradores, 1999).

Em relação aos grupos turbo e advanced, percebe-se que os dados antropométricos de ambos são parecidos e houve redução nos dois grupos, independente do tratamento ter sido realizado em dois ou quatro meses. Os valores de massa gorda, IMC, peso e circunferência abdominal reduziram praticamente na mesma quantidade em cada grupo após o tratamento: a massa gorda, no grupo turbo reduziu uma média 4,32, no grupo advanced 5,68; IMC reduziu aproximadamente 4kg em ambos os grupos; a circunferência abdominal diminuiu entre 10 cm e 12 cm em ambos os grupos.

Em relação à massa magra, os valores aumentaram durante o tratamento, em ambos os grupos. O aumento, apesar de significativo ($p < 0,001$) apresenta valores baixos, por se tratar de uma análise de hipertrofia muscular.

Avaliando o tipo de atividade física utilizada, treino intervalado de alta intensidade, trata-se de uma atividade onde o objetivo maior é aeróbico e não a hipertrofia. A hipertrofia é desencadeada por estímulos intensos de curta duração contra cargas de alta intensidade (Barbanti e colaboradores, 2004).

Somente realizando a hipertrofia é que estes valores poderiam ser mais altos, mas já se modificaram razoavelmente devido ao estímulo deste tipo de treinamento na musculatura do voluntário.

Portanto, os ganhos de ambos os grupos de voluntários que concluíram o programa de tratamento, Afine-se foram fundamentais para a saúde, pois a, média de IMC classificando antes o grupo como obeso mórbido, após o tratamento, apresentava valor médio de 27,73 Kg/m², que já pode ser classificado como indivíduos portadores de sobrepeso.

Além disso, a redução da circunferência abdominal, sinalizadora de risco

à saúde, também é importante na prevenção de doenças (Rezende e colaboradores, 2006).

Sugerem-se análises futuras de follow-up para avaliação da manutenção dos resultados do programa Afine-se em longo prazo.

CONCLUSÃO

O Programa Afine-se de emagrecimento mostrou-se uma ferramenta eficaz para a redução de peso e reeducação a alimentar de indivíduos obesos.

REFERÊNCIAS

- 1-Afine-se, Página oficial do Programa Afine-se. 2017. Disponível em: <<https://www.afinese.com.br/clientefinal/>>
- 2-Hasselbalck, A.L. Genetics of dietary habits and obesity - a twin study. Dan Med Bull. Vol. 57. Num. 9. 2010.
- 3-Hernandez, L.M.; Blazer, D.G. Genes, Behavior, and the Social Environment: moving beyond the nature/nurture debate. Sciences Engineering Medicine. 2006.
- 4-Kodama, S.; Saito, K.; Tanaka, S. et. al. Effect of web-based lifestyle modification on weight control: a meta-analysis. International Journal of Obesity. Vol 36. p. 675-685. 2012.
- 5-Lim, S.S.; Norman, R.J.; Clifton, P.M.; Noakes, M. Weight Loss and Attrition in Overweight and Obese Young Women During a 36- Week Internet-Based Lifestyle Intervention. Journal of Obesity & Weight Loss Therapy. Vol. 4. Num. 235. 2014.
- 6-Marcello, R. Neuro-linguistic Programming as approach tool in financial institution telephone selling context. Conclusion Course Work (MBA Negotiation and Selling). Nove de Julho University. 2016.
- 7-Pincivero, D.; Gandaio, C.M.B.; Ito, Y. Gender-specific knee extensor torque, flexor torque, and muscle fatigue responses during maximal effort contractions. European Journal of Applied Physiology. Vol. 89. Num. 2. p. 134-141. 2003.
- 8-Samdal, G.B.; Eide, G.E.; Barth, T.; Williams, G.; Meland, E. Effective behaviour change techniques for physical activity and healthy

eating in overweight and obese adults; systematic review and meta-regression analyses. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. Vol. 14. Num. 42. 2017.

9-Shieh, C.; Knisely, M.R.; Clark, D.; Carpenter, J.S. Self-weighing in weight management interventions: A systematic review of literature. *Obesity Research & Clinical Practice*. Vol. 10. Num. 5. p. 493-519. 2016.

10-Singh, M. Mood, food, and obesity. *Frontier in Psychology*. Vol. 5. Num. 925. 2014.

11-Svetkey, L.P.; Stevend, V.J.; Brantley, P.J.; et. al. Comparison of Strategies for Sustaining Weight Loss. *JAMA Network*. Vol. 299. Num. 10. 2008.

12-Tuico Perdigon, L. Wellness Program for EAMC Personnel: Challenges to Effect Change in Perception, Behaviour and Attitude. *Journal of Obesity & Weight Loss Therapy*. Vol. 3. Num. 199. 2013.

13-Wing, R.R.; Phelan, S. Long-term weight loss maintenance. *Am J Clin Nutr*. Vol. 82. Num. 1. 2005.

14-Willett, W.C.; Dietz, W.H.; Colditz, G.A. Guidelines for health weight. *N Eng J Med*. Vol. 341. Num. 6. p. 427-434. 1999.

15-World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. 2003.

Recebido para publicação em 03/10/2018

Aceito em 20/01/2019